

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**TIME RECORDER**

Patent Number: JP2000348225  
Publication date: 2000-12-15  
Inventor(s): TAKAHASHI NAOKI  
Applicant(s): TAKAHASHI NAOKI  
Requested Patent: ☐ JP2000348225  
Application Number: JP19990162275 19990609  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G07C1/00  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To eliminate the need for an external power source without occupying a large installation space by reading current date data and storing them in respective areas of a storage means in order together with state discrimination data each time an input means is operated.

**SOLUTION:** When an administrator operates a PRINT button of a console panel 2, a switch 9A is turned ON on receiving a command from a CPU 5 and only for the period, the electric power is supplied from an internal power unit 8. Then various data such as individual discrimination data, state discrimination data, date data, and time data stored in a memory 4 are rearranged by employees, etc., and laid out in an easy-to-see state, so that they are printed on an internal form. When an individual button of the console panel 2 is operated, a switch 9B is turned on on receiving a command from the CPU 5 and a display 7 is supplied with the electric power from the internal power unit 8. Then the time data that the CPU 5 reads out of an RTC 3 are displayed on the display 7.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-348225

(P 2 0 0 0 - 3 4 8 2 2 5 A)

(43) 公開日 平成12年12月15日(2000.12.15)

(51) Int. Cl. 7  
G07C 1/00

識別記号

F I  
G07C 1/00

テーマコード (参考)

C 3E038

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平11-162275

(22) 出願日 平成11年6月9日(1999.6.9)

(71) 出願人 599079654

高橋 直樹

大阪市天王寺区空堀町15番6-601号

(72) 発明者 高橋 直樹

大阪市天王寺区空堀町15番6-601号

(74) 代理人 100076406

弁理士 杉本 勝徳 (外1名)

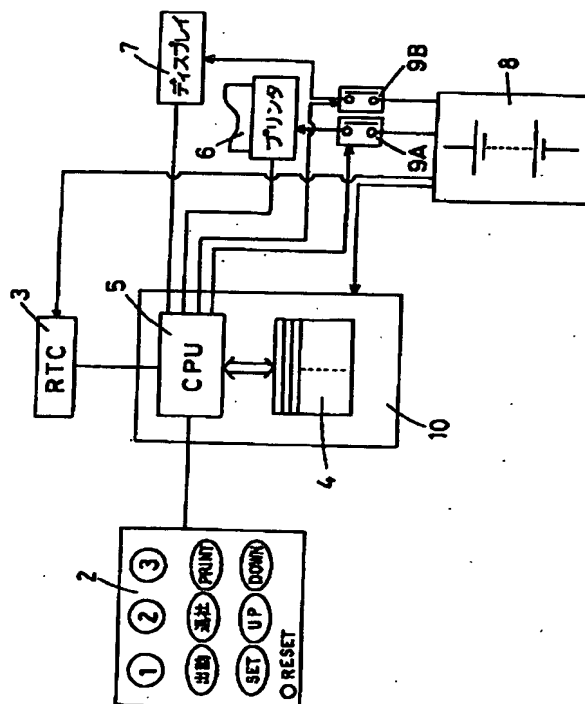
Fターム(参考) 3E038 AA01 BA02 BB05 CA02 CB02  
DA02 DB03 EA01 EA15 EA20  
GA01

(54) 【発明の名称】 タイムレコーダ

(57) 【要約】

【課題】 設置スペースが小さくて済み、外部電源を必要としないタイムレコーダを提供することにある。

【解決手段】 業務開始か終了かを識別する状況識別データを入力する入力手段2と、時計機能を備えた計時手段3と、日付データと時刻データと状況識別データとを記憶する複数の領域を備えた記憶手段4と、前記入力手段2が操作される度にその時の日付データと時刻データを前記計時手段3から読み取って状況識別データと共に前記記憶手段4の各領域に順次記憶させる制御手段5と、前記記憶手段4の各領域に記憶されている日付データと時刻データと状況識別データとを外部へ出力する出力手段6と、前記各手段が必要とする全ての電源を供給する内部電源8と、を備えた構成を特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】業務開始か終了かを識別する状況識別データを入力する入力手段と、時計機能を備えた計時手段と、日付データと時刻データと状況識別データとを記憶する複数の領域を備えた記憶手段と、前記入力手段が操作される度にその時の日付データと時刻データを前記計時手段から読み取って状況識別データと共に前記記憶手段の各領域に順次記憶させる制御手段と、前記記憶手段の各領域に記憶されている日付データと時刻データと状況識別データとを外部へ出力する出力手段と、前記各手段が必要とする全ての電源を供給する内部電源と、を備えた構成を特徴とするタイムレコーダ。

【請求項2】入力手段と計時手段と記憶手段と制御手段と出力手段と内部電源を備えたタイムレコーダ本体を、壁面取付部材を介して壁面に取り付けられるように構成したことを特徴とする請求項1に記載のタイムレコーダ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、出勤（業務開始）・退社（業務終了）の日付・時刻を記録するタイムレコーダに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、従業員の出勤・退社を管理するために、図9に示すようなタイムレコーダ101が一般的に使用されてきた。このタイムレコーダ101は、挿入口102にタイムカードを挿入して日付、時刻等を押捺する仕組みになっており、タイムカードを挿入する必要がある等のため、一定以上の体積を占めていた。また、タイムレコーダ101を設置すると同時に全従業員分のタイムカードも備えつけておく必要があり、多くのスペースを占有するものであった。

【0003】さらに、従来のタイムレコーダ101は、その従業員が属する会社のフロアに設置されていたため電源の供給に困ることがなく、そのため安定して電源を供給することのできる外部電源式になっていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ビル（ビルディング）の清掃等を行うビルメンテナンス業等、他社又は他人のビルに訪れて業務を行う業種においては、その他社等の現場において、出勤・退社の時間を管理する必要がある。しかるに、その他社等のビルに従来からあるような多くの設置スペースを要するタイムレコーダ101を設置することはできない。また、小型のものであればビルの一角に設置を許されることが多いが、それでもそのような場所には外部電源設備が配備されていないことがほとんどであるため、従来の外部電源式のタイムレコーダ101は設置することができなかった。そこで、本発明は、多くの設置スペースを占有することがなく、外部電源を必要としないタイムレコーダを提供する

ことを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記の目的を有効に達成するために、次のように構成されている。すなわち、請求項1に記載のタイムレコーダは、業務開始か終了かを識別する状況識別データを入力する入力手段と、時計機能を備えた計時手段と、日付データと時刻データと状況識別データとを記憶する複数の領域を備えた記憶手段と、前記入力手段が操作される度にその時の日付データと時刻データを前記計時手段から読み取って状況識別データと共に前記記憶手段の各領域に順次記憶させる制御手段と、前記記憶手段の各領域に記憶されている日付データと時刻データと状況識別データとを外部へ出力する出力手段と、前記各手段が必要とする全ての電源を供給する内部電源と、を備えた構成を特徴とする。

【0006】請求項2に記載のタイムレコーダは、請求項1に記載の構成に加えて、入力手段と計時手段と記憶手段と制御手段と出力手段と内部電源を備えたタイムレコーダ本体を、壁面取付部材を介して壁面に取り付けられるように構成したことを特徴とする。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るタイムレコーダの実施の形態を、図面に基いて説明する。図1は、実施例1に係るタイムレコーダの全体斜視図である。図2は、実施例1に係るタイムレコーダの全体構成の概要を説明するブロック図である。

【0008】1は、本発明の実施例1に係るタイムレコーダである。このタイムレコーダ1は、各個人の出勤（業務開始）か退社（業務終了）かを識別する状況識別データを入力する操作パネル2と、時計機能を備えたRTC（リアルタイムクロック）3と、日付データ（年月日、曜日）と時刻データと個人識別データと状況識別データとを記憶する複数の領域を備えたメモリ（不揮発性メモリ）4と、前記操作パネル2が操作される度にその時の日付データと時刻データを前記RTC3から読み取って状況識別データと共に前記メモリ4の各領域に順次記憶させるCPU（中央演算処理装置）5と、前記メモリ4の各領域に記憶されている日付データと時刻データと個人識別データと状況識別データとを用紙に印刷するプリンタ6と、日付と時刻を表示するディスプレイ7と、前記各手段が必要とする全ての電源を供給する内部電源ユニット8と、プリンタ6、ディスプレイ7への電源供給の遮断・接続の切替えを行うスイッチ9A、9Bと、を備えて構成されている。

【0009】入力手段である操作パネル2は、各従業員を識別するための「1」「2」「3」の三つの個人識別ボタンと、出勤ボタンと、退社ボタンと、メモリ4の各領域に記憶されている日付データと時刻データと個人識別データと状況識別データとを用紙に印刷するためのPRINTボタンと、各種の設定を行うためのSETボタ

ン、UPボタン、DOWNボタンと、各種の設定値や記憶データをリセットするためのリセットボタンと、を備えて構成されている。

【0010】なお、前記のSETボタン、UPボタン、DOWNボタンによって、時刻の設定、給料計算の締め日の設定、さらにはタイムレコーダ1の個体の識別をするための機材ナンバーの設定等を行うことができる。なお、機材ナンバーは、3桁まで設定可能に構成されている。また、前記のリセットボタンを操作することにより、メモリ4に記憶されているすべてのデータをリセッ

トすることができる。  
【0011】計時手段であるRTC（リアルタイムクロック）3は、常時、内部電源ユニット8から電源を供給されて正確に時間を刻んでいる。記憶手段であるメモリ4には、不揮発性メモリが使用されており、日付データと時刻データと個人識別データと状況識別データとを記憶する複数の領域を備えており、3か月間のデータを記憶できる記憶容量を有するように構成されている。また、このメモリ4は、CPU5とともにワンチップマイコン10に構成されている。

【0012】制御手段であるCPU（中央演算処理装置）5の作用については後述する。出力手段であるプリンタ6は、タイムレコーダ1に内蔵されて構成されている。また、詳細については後記するが、操作パネル2のPRINTボタンが管理者によって操作されると、スイッチ9AがCPU5の指令を受けてONされて、その間のみ内部電源ユニット8から電源が供給される。そして、メモリ4に記憶されている個人識別データ、状況識別データ、日付データ、時刻データ等の各種のデータを、各従業員別等に並べ替えるとともに見やすいようにレイアウトされて、内蔵されている用紙に印刷する。さらに、プリンタ6の印刷動作が終了すると、再びスイッチ9AがCPU5から指令を受けてOFFされ、プリンタ6への電源の供給が切断される。

【0013】また、ディスプレイ7は、操作パネル2のいずれかの個人識別ボタンが操作されると、スイッチ9BがCPU5の指令を受けてONされて、内部電源ユニット8から電源が供給される。そして、ディスプレイ7には、CPU5がRTC3から読み取った時刻データが表示される。さらに、前記いずれかの個人識別ボタンの操作から10秒間が経過すると、スイッチ9Bが再びCPU5から指令を受けてOFFされ、ディスプレイ7への電源の供給が切断される。

【0014】内部電源である内部電源ユニット8には、単3乾電池4本を備えている。なお、電池にはニッケルカドニウム電池等の二次電池を使用してもよく、または内部電源として太陽電池を使用しても構わない。さらには、RTC3用にボタン電池を別途備えてもよく、また、プリンタ6用にも別途、乾電池やボタン電池を備えても構わない。なお、その場合も、プリンタ6用の電源

のON、OFFの制御は、CPU5の指令で行われる。

【0015】次に、図3～図5を用いてタイムレコーダ1の作用を説明する。図3は、実施例1に係るタイムレコーダ1の基本動作を示すフローチャート図である。図4は、実施例1に係るタイムレコーダ1の通常モード時の動作を示すフローチャート図である。

【0016】ここで、本説明中並びに図中において、スリープモードとは、プリンタ6及びディスプレイ7に電源が供給されておらず、さらにCPU5は動作クロックをおとしている状態を意味する。また、通常モードとは、プリンタ6及びディスプレイ7を含めて、必要とされるすべての電源が供給されるとともに、CPU5も本来の動作クロックで動作している状態を意味する。

【0017】まず、図3のプログラムが起動すると、スリープモードになるよう設定されている。操作パネル2のいずれかのボタンが操作されない限り、このスリープモードが続いて節電状態が保たれる。そして、操作パネル2のいずれかのボタンが操作されると、通常モードに移行する。通常モードに移行すると、ディスプレイ7に電源が供給されて、その時の日付（年月日）、及び時刻が随時表示される。前記の操作パネル2のいずれかのボタンの操作から、10秒間が経過すると、再びスリープモードに移行する。

【0018】図4に示すように、通常モードがスタートすると、まず、操作されたボタンがPRINTボタンであるか否かの判断がなされる。PRINTボタンであった場合の作用については後述する。PRINTボタンでなかった場合には、次に、いずれかの個人識別ボタンと、出勤ボタン又は退社ボタンのいずれか一方のボタンが操作されたか、の判断がなされる。そして、NOの場合には、所定のボタンがすべて操作されるまで、入力待ち状態が続く。

【0019】YESの場合には、RTC3から日付データ、時刻データを読み取り、入力された個人識別データ及び状況識別データとともに、メモリ4に記憶される。なお、これらのデータは、タイムレコーダ1が操作される毎に、順次それぞれ別の領域に書き込まれて記憶される。

【0020】次に、操作されたボタンがPRINTボタンであった場合は、前記のようにしてメモリ4に記憶されている、個人識別データ、状況識別データ、日付データ、時刻データが、内蔵されている用紙に印刷される。

【0021】次に、図5を用いて、タイムレコーダ1の実際の使用例を示すことにより各作用を説明する。図5は、実施例1に係るタイムレコーダ1のメモリ4の記録テーブルを示す説明図である。

【0022】作業現場に出勤した従業員甲は、まず、タイムレコーダ1の操作パネル2にあるボタンのうち、予め自分に割り当てられている第1の個人識別ボタンを操作する。すると、この操作によってタイムレコーダ1は

通常モードに移行し、ディスプレイ7に電源が供給されて、現在時刻が表示される。そして、前記個人識別ボタンの操作から10秒以内に出勤ボタンを操作する。

【0023】すると、入力された個人識別データ

「1」、状況識別データ「出勤」、及び第1の個人識別ボタンが操作された時点の日付データと時刻データ（この場合は、1999年4月13日、10時00分）がメモリ4の所定の領域に記憶される。そして、前記個人識別ボタンの操作から10秒が経過すると、タイムレコーダ1はスリープモードに移行する。

【0024】従業員甲の場合と同様に、従業員乙が出勤すると、割り当てられている第2の個人識別ボタンを操作した後、出勤ボタンを操作する。すると、入力された個人識別データ「2」、状況識別データ「出勤」、及び第2の個人識別ボタンが操作された時点の日付データと時刻データ（この場合は、1999年4月13日、9時57分）がメモリ4の所定の領域に記憶される。

【0025】従業員甲、乙の場合と同様に、従業員丙が出勤すると、割り当てられている第3の個人識別ボタンを操作した後、出勤ボタンを操作する。すると、入力された個人識別データ「3」、状況識別データ「出勤」、及び第3の個人識別ボタンが操作された時点の日付データと時刻データ（この場合は、1999年4月13日、9時53分）がメモリ4の所定の領域に記憶される。

【0026】出勤時と同様に退社時には、各個人の個人識別ボタン、例えば従業員甲の場合には第1の個人識別ボタンを操作した後、退社ボタンを操作する。すると、入力された個人識別データ「1」、状況識別データ「退社」、及び第1の個人識別ボタンが操作された時点の日付データと時刻データ（この場合は、1999年4月13日、17時08分）がメモリ4の所定の領域に記憶される。そして、前記個人識別ボタンの操作から10秒が経過すると、タイムレコーダ1はスリープモードに移行する。

【0027】前記のようにして1か月間が経過すると、管理者が作業現場を訪れて、PRINTボタンを操作する。すると、1か月間メモリ4に記憶された、個人識別データ、状況識別データ、日付データ、時刻データの各データと、そのタイムレコーダ1の機材ナンバー、当該印刷を行った日付が整列されて用紙に印刷される。

【0028】なお、前記管理者に予め定められた管理者ナンバーを、三つの個人識別ボタンによって入力した後、この管理者ナンバーもいっしょに印刷されるようにするとよい。この管理者ナンバーは、前記三つの個人識別ボタンによって2桁の数字（11、12、13、21、22、23、31、32、33）で入力する。

【0029】前記のようにして構成された実施例1に係るタイムレコーダ1によれば、メモリ4及びプリンタ6を設けて、日々の出勤・退出時刻を記憶し、締め日毎に

そのデータを出力することができる。従って、従来のようなタイムカードを必要としない。そのため全従業員分のタイムカードを備えておく必要がない。加えて、タイムレコーダ1自体も小型化することにより、設置スペースを極端に小さくすることができる。

【0030】また、内部電源ユニット8を備えることにより、外部電源設備が配備されていない場所にも設置することが可能となり、設置場所を制限されることがなくなった。なお、これらの効果により、ビルメンテナンス業等、他社又は他人のビルを訪れて業務を行う業種においても、その他社等の現場において、出勤・退社の時刻を、ごまかされることなく正確に管理することができるようになった。また、工場プラントの循環点検の現場などのように、従来の大きなスペースを占めてしまうタイムレコーダ101（図9参照）であれば設置しにくかった場所にも、本発明に係るタイムレコーダ1によれば設置することができ、出勤・退社の時刻の管理を容易に行うことができる。

【0031】前記実施例1に係るタイムレコーダ1は、前記の構成に限定されるものではなく、以下のような構成であってもよい。すなわち、操作パネル2のSETボタン、UPボタン、DOWNボタンによって、給料計算の締め日を設定しておき、前月の締め日から今月の締め日までの期間の前記各データ（個人識別データ、状況識別データ、日付データ、時刻データ）等を用紙に印刷するようにするとよい。

【0032】また、CPU5によって、各個人の出勤時間を計算するようにして、前記各データ（個人識別データ、状況識別データ、日付データ、時刻データ）等とともに、用紙に印刷するようにしてもよい。さらに、各個人の時給又は日給又は月給の値などのデータも予め入力しておき、CPU5によって、前記締め日から次の締め日までの給料計算をして、印刷されるようにしてもよい。この際には、操作パネル2の各ボタンの組み合わせによるパスワードを入力するようにして、パスワードが合致した場合にしか印刷の操作をできないようにするとよい。

【0033】また、締め日の設定や時刻調整等の各種の設定を行う際にも、操作パネル2の各ボタンの組み合わせによるパスワードを入力するようにして、パスワードが合致した場合にしか前記各種の設定の操作をできないようにするとよい。加えて、操作パネル2は、前記のような構成に限定されるものではなく、従業員数等、実際の使用状況に鑑みて適宜設計するとよい。従って、例えば、個人識別ボタンを0、1、2、・・・、9の10個設けてもよく、また、SETボタン、UPボタン、DOWNボタンをタイムレコーダ1の裏面に配置してもよい。

【0034】また、操作パネル2の各ボタンを操作する毎に、「ピーツ」というピープ音になるようにしてもよ

い。それによって、各ボタン操作をした際の、操作の確認ができるため、従業員本人はボタン操作をしたつもりがボタンの押し方が弱すぎた等の理由によるボタン操作のミスを大幅に減少させることができる。また、スリープモードに移行する際にも「ピーッ、ピーッ」というピープ音になるようにするとよい。なお、勿論、各ボタンを操作する毎になる音は、前記のピープ音に限定されるものではない。なお、前記の音を発声させるためにスピーカーを設けるとよい。

【0035】また、印刷するために内蔵されている用紙を、紙送りするための送りボタン（図示せず）を設けてもよい。これによれば、紙詰まり等のエラーが生じた際のエラー解除の処理が容易になる。また、出力手段は、各種のデータを外部へ出力する、即ち、各種のデータを所望の記録媒体に出力することができればよく、前記のようにプリンタによって用紙に印刷する手段に限定されるものではない。従って、メモ리카ードやフロッピーディスク等の記録媒体にメモリ4の記憶データを写し取って、管理者が前記メモ리카ード等を持ち帰る、という手段であっても構わない。また、通常モードからスリープモードに移行するまでの時間は、前記のように10秒に限定されるものではなく、適宜適当な時間を設定するとよい。

【0036】加えて、日付データは「1999年」等の西暦表示形式に限定されるものではなく、「平成11年」等の年号表示形式であってもよい。また、時刻データも

「PM10:00」や「午後10時00分」等の12時間表示形式に限られず、「22:00」や「22時00分」等の24時間表示形式であってもよい。従って、ディスプレイに表示される日付データ、時刻データ等の表示形式も、前記のような表示内容に限定されるものではなく、適宜必要に応じて構成するとよい。

【0037】次に、図6～図8に実施例2に係るタイムレコーダ21を示す。図6に示すように、実施例2に係るタイムレコーダ21は、タイムレコーダ本体22と、タイムレコーダ本体22を壁面に取り付けるための壁面取付部材23とから構成されている。タイムレコーダ本体22の背面には、壁面取付部材23に設けられた本体取付部23Aに挿着される係合板22Aが設けられている。また、タイムレコーダ本体22の側面の下端には、錠取付部22Bが設けられている。また、係合板22Aは、板部22Dと結合部22Eを一体的に形成した横断面がT字状の板部材であり、タイムレコーダ本体22の裏面中央に、図示のように設けられている。なお、タイムレコーダ本体22の裏面22Fと板部22Dの間は、結合部22Eの厚み分の隙間が生じるようにしてある。

【0038】また、壁面取付部材23は、略L字型をしており、タイムレコーダ本体22の係合板22Aが内部に挿着される本体取付部23Aが設けられている。壁面取付部材23の下端には錠取付リング23Bが設けられ

ている。本体取付部23Aは、係合板22Aを着脱自在に係止できるように形成されている。すなわち、中央に係合板22Aの結合部22Eの幅よりもやや広めの縦溝23Eを形成するとともに、係合板22Aの板部22Dを収納できる凹部23Fを有しており、壁面取付部材23の中央部に固定されている。なお、前記錠取付部22Bと錠取付リング23Bは、タイムレコーダ本体22が壁面取付部材23に取り付けられた際に、それぞれの孔22C、23Dが連通するような位置に配設されている。

【0039】また、壁面取付部材23には、壁面取付部材23を壁面にネジ止めするためのネジ挿通孔23Cが4つ設けられている。このネジ挿通孔23C、23C、23C、23Cは、その上部がテーパ状に形成されてネジを挿通させた際にネジの頭部（図示せず）が壁面取付部材23の表面から浮かび上がらないように形成されているとともに、タイムレコーダ本体22が取り付けられると、タイムレコーダ本体22によって隠されてしまう位置に設けられている。なお、その他の構成については、前記実施例1のタイムレコーダ1と同様であるため、説明を省略する。

【0040】前記のようにして構成されたタイムレコーダ21は、以下に示すようにして壁面に取り付けられて使用される。まず、壁面取付部材23を、ネジ挿通孔23C、23C、23C、23Cにネジを挿通して壁面に取り付ける。次に、タイムレコーダ本体22の係合板22Aを、壁面取付部材23の本体取付部23Aに挿着し、錠取付部22Bの孔22Cと錠取付リング23Bの孔23Dの両方に錠（図示せず）を通して鍵をする。

【0041】前記実施例2のタイムレコーダ21によれば、タイムレコーダ本体22を簡単な構造で壁面に取り付けることができる。従って、壁面に取り付けることにより設置スペースが小さくて済み、また、床面に設置できない場所にも設置することができる。

【0042】また、タイムレコーダ本体22と壁面取付部材23に錠を取り付けたことにより、鍵を持っている管理者以外はタイムレコーダ本体22を移動させることができない。従って、従業員が出勤時間などをごまかすためにタイムレコーダ本体22を持ち帰ろうとしても、移動させることができないため、出勤時間などのごまかしを防止することができる。

【0043】さらに、ネジ挿通孔23C、23C、23C、23Cが、タイムレコーダ本体22の取り付けによって隠されてしまう位置に配設されているため、鍵を持っている管理者以外の者は、ネジをはずして壁面取付部材23ごとタイムレコーダ本体22を取り外して移動させることもできない。従って、従業員の出勤時刻などのごまかしを防止する効果がある。

【0044】なお、壁面取付部材23による壁面への取り付けの手段は、前記のような構成に限定されるもので

はなく、公知の技術を用いて適宜に設計するとよい。従って、タイムレコーダ本体 22 の背面において取り付けられる構成でなくとも、側面や上面、底面、及びそれらの組み合わせの位置において取り付けられる構成であってもよい。また、壁面取付部材 23 は、前記のように、タイムレコーダ本体 22 と別体に形成されることに限定されるものでもなく、タイムレコーダ本体 22 の一部に設けられる構成であってもよい。さらに、タイムレコーダ本体 22 の壁面への取り付けの具体的な手段は、公知の技術を用いて適宜設計するとよい。

【0045】なお、図 7 に示すように、タイムレコーダ 21 の係合板 22A の側面に板バネ 30 を設け、壁面取付部材 23 の本体取付部 23A に係止孔 31 を設けてもよい。この構成によれば、図 8 に示すように、壁面取付部材 23 の本体取付部 23A にタイムレコーダ 21 の係合板 22A を挿着すると、板バネ 30 が係止孔 31 に嵌め込まれて、タイムレコーダ本体 22 を壁面取付部材 23 から取り外すことができなくなる。タイムレコーダ本体 22 を壁面取付部材 23 から取り外す場合には、外面側から係止孔 31 に細長い棒状の専用工具（図示せず）を挿通して板バネ 30 を押しながら、タイムレコーダ本体 22 の係合板 22A を壁面取付部材 23 の本体取付部 23A から抜き取るようにする。

【0046】従って、専用工具を持っている管理者以外はタイムレコーダ本体 22 を移動させることができない。そのため、従業員が出勤時間などをごまかすためにタイムレコーダ本体 22 を持ち帰ろうとしても、移動させることができないため、出勤時間などのごまかしを防止することができる。

【0047】なお、板バネ 30 は、前記のようにタイムレコーダ 21 の係合板 22A の片側の側面にのみ設ける構成に限定されるものではなく、両側の側面に設けることもできる。勿論その場合には、係止孔 31 も本体取付部 23A の両側の側面に設けるとよい。また、本体取付部 23A の係止孔 31 の形状は、図に示すように円形に限定されるものではなく、四角形や六角形などの多角形でもよく、適宜に設計するとよい。

【0048】また、前記の錠取付部 22B と錠取付リング 23B を設けて、錠取付部 22B の孔 22C と錠取付リング 23B の孔 23D の両方に錠を通して錠をする構成は、必ずしも設ける必要はない。また、管理者以外の者が、タイムレコーダ本体 22 を壁面取付部材 23 又は壁面から容易に取り外しできないようにする構成は、前記のように錠を通して錠をする構成に限定されず、公知の技術を用いて適宜に設計するとよい。

【0049】

【発明の効果】請求項 1 に係る発明によれば、記憶手段及び出力手段を設けて、日付データ、時刻データ、状況識別データを記憶し、任意の期間毎にそのデータを出力することができる。従って、従来のようなタイムカードを必要としない。そのため全従業員分のタイムカードを備えつけておく必要がない。従って、設置スペースを極端に小さくすることができる。また、内部電源を備えることにより、外部電源設備が配備されていないような場所にも設置することが可能となり、設置場所を制限されることがなくなった。

【0050】また、請求項 2 に係る発明によれば、壁面取付部材によりタイムレコーダ本体を壁面に取り付けることができる。従って、壁面に取り付けることにより設置スペースが小さくて済み、また、床面に設置できない場所にも設置することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】実施例 1 に係るタイムレコーダの全体斜視図である。

【図 2】実施例 1 に係るタイムレコーダの全体構成の概要を説明するブロック図である。

【図 3】実施例 1 に係るタイムレコーダの基本動作を示すフローチャート図である。

【図 4】実施例 1 に係るタイムレコーダの通常モード時の動作を示すフローチャート図である。

【図 5】実施例 1 に係るタイムレコーダのメモリの記録テーブルを示す説明図である。

【図 6】実施例 2 に係るタイムレコーダの分解斜視図である。

【図 7】実施例 2 に係るタイムレコーダの分解斜視図である。

【図 8】実施例 2 に係るタイムレコーダの一部切り欠き説明図である。

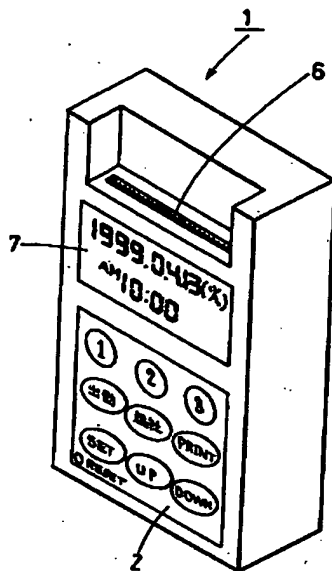
【図 9】従来のタイムレコーダの全体斜視図である。

【符号の説明】

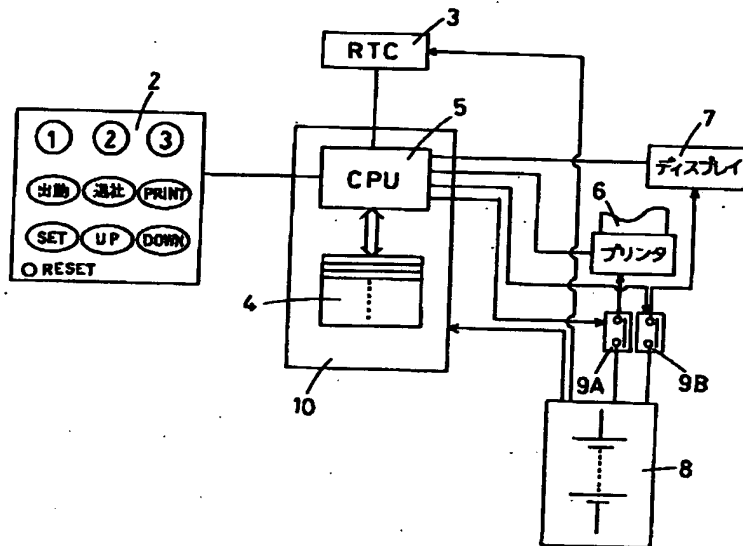
- 1：タイムレコーダ
- 2：操作パネル（入力手段）
- 3：RTC（計時手段）
- 4：メモリ（記憶手段）
- 5：CPU（制御手段）
- 6：プリンタ（出力手段）
- 7：ディスプレイ
- 8：内部電源ユニット（内部電源）
- 9A、9B：スイッチ
- 21：タイムレコーダ
- 22：タイムレコーダ本体
- 23：壁面取付部材



【図1】



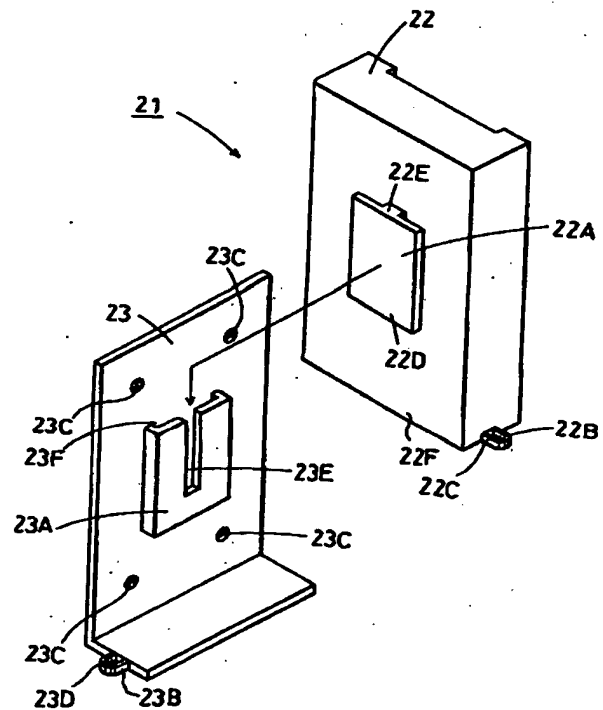
【図2】



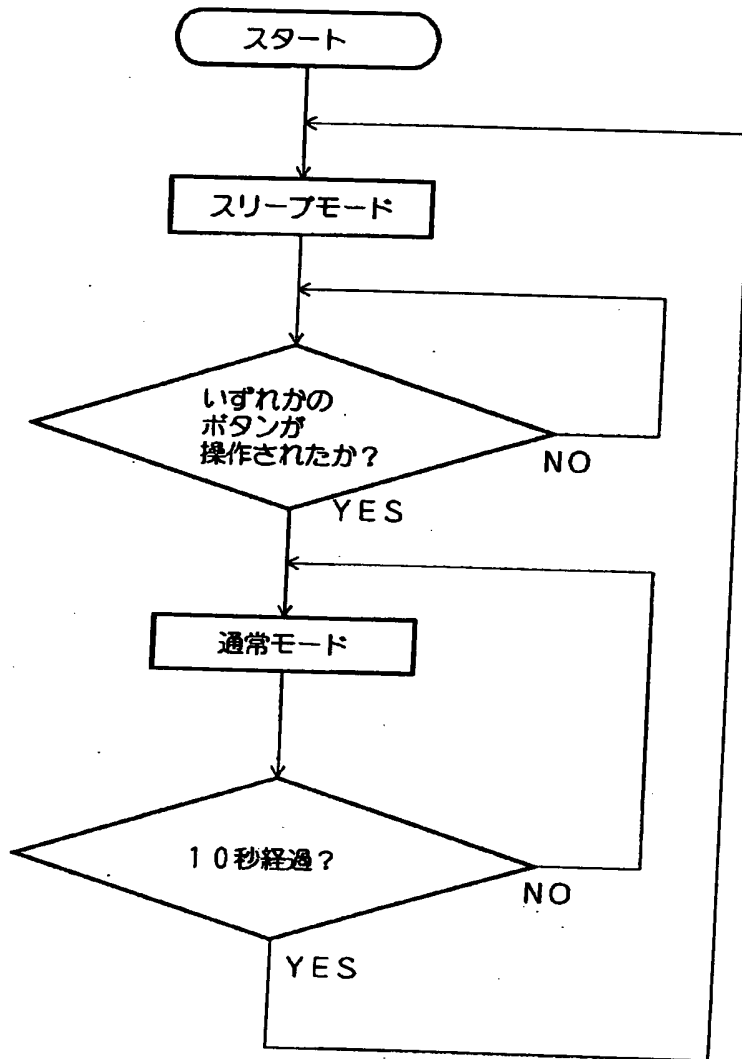
【図5】

1	1994年4月13日, 10時00分, 出勤
	1994年4月13日, 17時08分, 退社
	1994年4月14日, 9時58分, 出勤
2	1994年4月13日, 9時57分, 出勤
	1994年4月13日, 17時05分, 退社
	1994年4月14日, 9時55分, 出勤
3	1994年4月13日, 9時53分, 出勤
	1994年4月13日, 17時10分, 退社
	1994年4月14日, 9時54分, 出勤

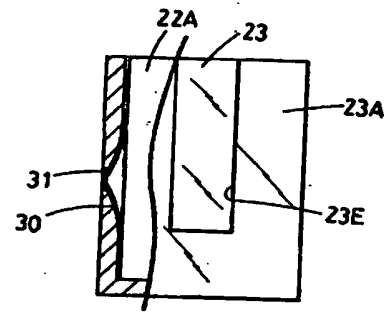
【図6】



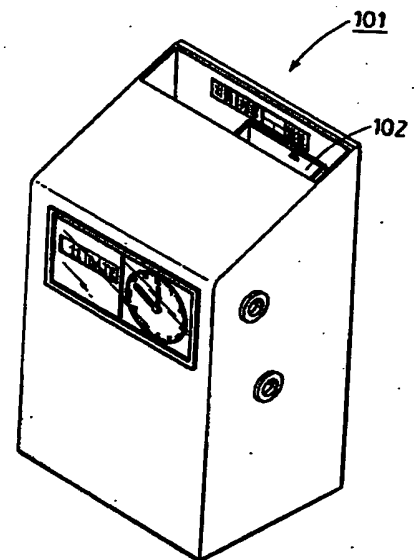
【図3】



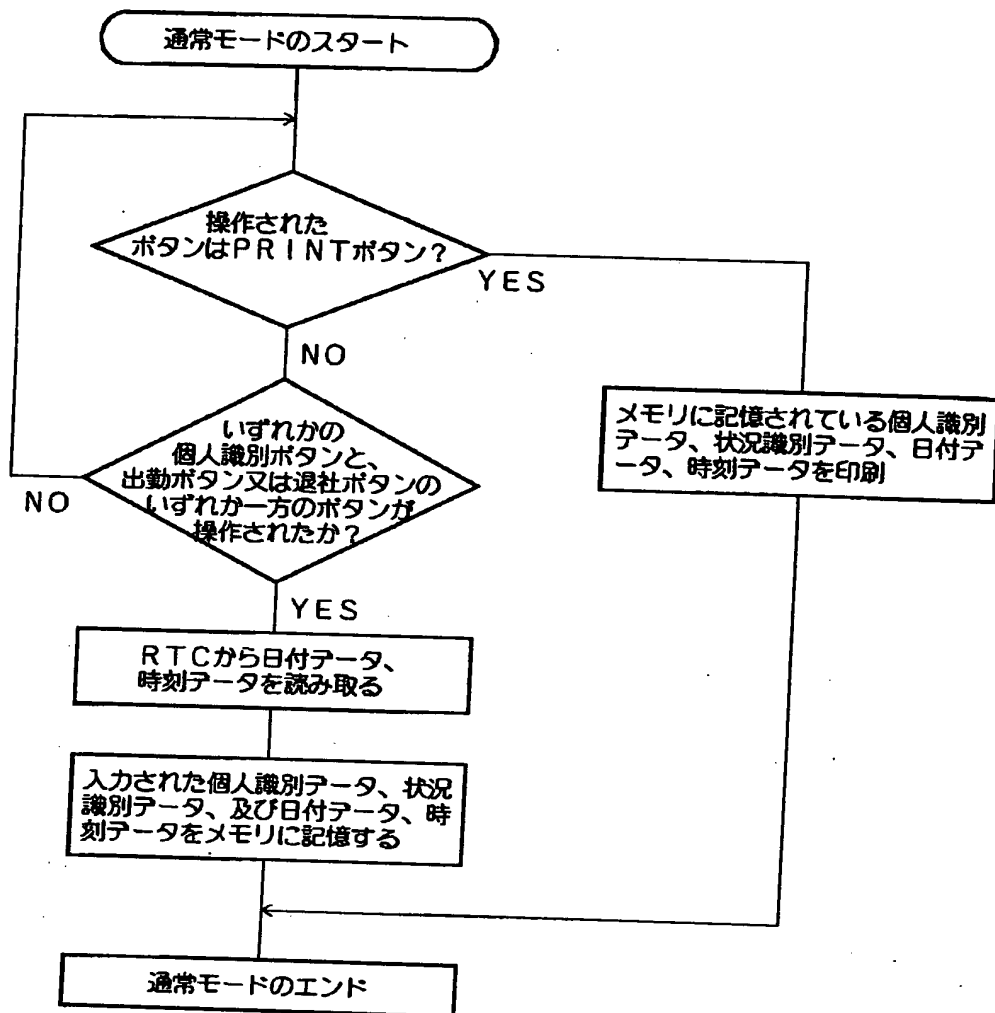
【図8】



【図9】



【図 4】



【図 7】

